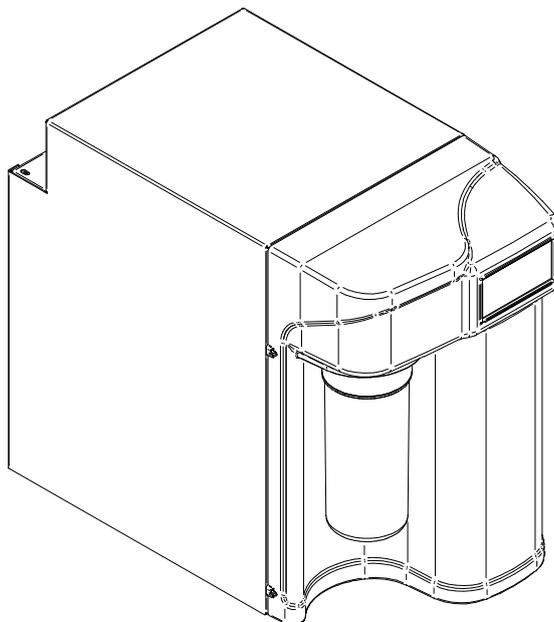
Via Arma di Cavalleria n° 3 - 31055 Quinto di Treviso (TV)
tel.0422470846 Fax.0422477261 info@gm2.biz www.gm2.biz
Magazzino : Via F.Baracca n° 17 - 31055 Quinto di Treviso (TV)

P.IVA e cod.fisc. 03849210269 - Capitale sociale € 20.000,00 i.v.
Registro imprese Treviso 03849210269 - Numero REA: TV-303378
www.gomierogroup.com

**MANUALE D'USO E MANUTENZIONE**
**N° DO-01-09-109**
**Rif. cap. 09 Sistemi di demineralizzazione ed Osmosi inversa**
**Revisione 01 del 01/03/2011**

# GM RO GS

**Apparecchiatura ad osmosi inversa per alimentare lavabicchieri per applicazioni HORECA .**

# MANUALE

## d'uso e manutenzione

***Attenzione:***
***Per l'installazione e l'avviamento leggere e osservare attentamente le istruzioni.***

Conservare con cura i manuali d'istruzione e consegnarli al nuovo proprietario nel caso di cessione dell'apparecchio

**L'INSTALLAZIONE DI QUESTO TIPO DI IMPIANTO A PROTEZIONE DELLA RETE IDRAULICA È PRESCRITTO DALLA NORMATIVA UNI-CTI 8065 E QUINDI DALLA LEGGE N. 46 ED È AUTORIZZATA DAL DECRETO DEL MINISTERO DELLA SANITÀ N. 443/90.**

## INDICE

# 1 INFORMAZIONI GENERALI

## *1.1 RIVENDITORE ED ASSISTENZA*

| RIVENDITORE E ASSISTENZA |
|---|
| G.M.2 SRL<br>VIA ARMA DI CAVALLERIA N°3<br>35013 QUINTO DI TREVISO (TV) |

## *1.2 CERTIFICAZIONE*

GM RO GS è realizzata in conformità alle seguenti Direttive Comunitarie:

| | |
|---|---|
| *Macchine* | *2006 / 42 / CE* |
| *Bassa Tensione* | *2006 / 95 / CE* |
| *Compatibilità Elettromagnetica* | *2004 / 108 / CE* |

## *1.3 SCOPO E CONTENUTO*

Questo manuale ha lo scopo di fornire all'utilizzatore tutte le informazioni necessarie affinché, oltre ad un adeguato utilizzo della macchina, sia in grado di gestire la stessa nel modo più autonomo e sicuro possibile. Esso comprende informazioni inerenti il funzionamento e gli interventi di ordinaria manutenzione.

| | ATTENZIONE |
|---|---|
|  | Il manuale in oggetto è rivolto sia agli utilizzatori per le parti espressamente indicate che ai tecnici abilitati alla manutenzione della macchina.<br>Prima di effettuare qualsiasi operazione sulla macchina, sia gli utilizzatori che gli installatori che i tecnici qualificati devono leggere attentamente le istruzioni contenute nella presente pubblicazione.<br>Gli utilizzatori possono eseguire esclusivamente le operazioni indicate in questo manuale e non devono eseguire operazioni riservate ai manutentori o ai tecnici qualificati. |

| | ATTENZIONE |
|---|---|
|  | **Tutte le operazioni di manutenzione devono essere eseguite da personale tecnico qualificato.** |

## *1.4 CONSERVAZIONE*

Il manuale di istruzioni fa parte integrante della macchina per cui deve essere conservato nelle immediate vicinanze, dentro un apposito contenitore e, soprattutto, al riparo da liquidi e quant'altro ne possa compromettere lo stato di leggibilità.

## *1.5 SIMBOLI UTILIZZATI*

| | INDICAZIONI DI CARATTERE GENERALE |
|---|---|
|  | Indica una avvertenza od una nota su funzioni chiave o su informazioni utili. Prestare la massima attenzione ai blocchi di testo indicati da questo simbolo. |
|  | Indica un intervento manuale di regolazione che può prevedere anche l'utilizzo di attrezzature portatili od utensili. |
| | Si richiede di rilevare un valore di misura, di controllare una segnalazione, di effettuare una verifica visiva ecc. |
|  | INDICAZIONI DI PERICOLO |
|  | Pericolo generico, con rischio per l'utilizzatore. |
|  | Pericolo di natura elettrica. |
|  | INDICAZIONI DI DIVIETO |
|  | Divieto. |

# 2 CARATTERISTICHE DELL'ATTREZZATURA

## *2.1 USO PREVISTO*

GM RO GS è un'apparecchiatura destinata al trattamento dell'acqua potabile in grado di modificarne le caratteristiche organolettiche e chimiche, ridurne il contenuto salino.
Inoltre, può preservare l'acqua da eventuali inconvenienti che si possono verificare a valle degli acquedotti, come per esempio infiltrazioni per lavori di rete o rotture, anche da conseguenze derivanti dalla conservazione dell'acqua in vasche di decantazione.
GM RO GS è una apparecchiatura appositamente realizzata per approvvigionare di acqua a basso contenuto salino le lavastoviglie e lavabicchieri a carica frontale.
Il vaso di espansione interno riesce a erogare fino a 4lt di acqua con una portata istantanea massima di 15lt/min, a una pressione di 2.5bar, circa.
La produzione di acqua trattata è di circa 1lt/min che viene accumulata nel vaso di espansione interno, per far fronte ai picchi di consumo presenti nella fase di riscaquo.

**ATTENZIONE**

 I consumi della lavastoviglie o lavabicchieri installata a valle di GM RO GS devono rispettare le prestazione massime dell'apparecchiatura stessa.

 Tutti i componenti a contatto con acqua dalla lavastoviglie/lavabicchieri approvvigionata dall'aparecchiatura devono essere compatibili con il contatto con acqua osmotizzata.

 E' vietato l'utilizzo dell'ottone in ogni sua parte.
Le vasche o tubazioni in AISI 304 devono essere prive di saldature.

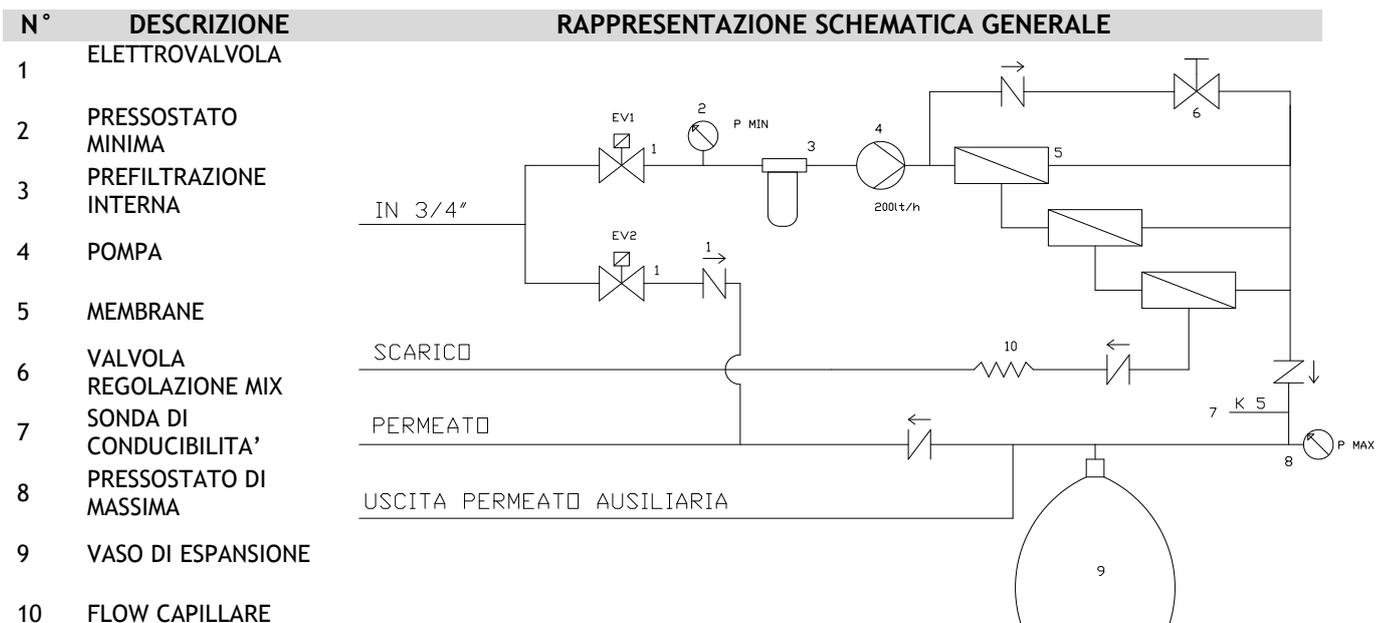
 E' raccomandato l'utilizzo esclusivo di componenti in materiale plastico o in AISI 316.

 **La ditta Think:Water S.r.l. non è responsabile di eventuali danni a persone o cose derivanti dalla mancata osservazione delle presenti indicazioni.**

**ATTENZIONE**

 GM RO GS non è un potabilizzatore.
È ASSOLUTAMENTE VIETATO utilizzare GM RO GS per la potabilizzazione di acque originariamente non potabili.

## *2.2 ELEMENTI CHE COMPONGONO LA MACCHINA*

| N° | DESCRIZIONE | RAPPRESENTAZIONE SCHEMATICA GENERALE |
|---|---|---|
| 1 | ELETTROVALVOLA | |
| 2 | PRESSOSTATO MINIMA | |
| 3 | PREFILTRAZIONE INTERNA | |
| 4 | POMPA | |
| 5 | MEMBRANE | |
| 6 | VALVOLA REGOLAZIONE MIX | |
| 7 | SONDA DI CONDUCIBILITA' | |
| 8 | PRESSOSTATO DI MASSIMA | |
| 9 | VASO DI ESPANSIONE | |
| 10 | FLOW CAPILLARE | |

## 2.3 COMPONENTISTICA

### 2.3.1 Prefiltrazione interna

L'apparecchiatura è dotata di prefiltrazione con cartuccia PROFINE Think:Water.

### 2.3.2 Membrane

Le membrane osmosi inversa sono il cuore dell'applicazione; vengono montate, tre membrane TW30 1812 100GPD PSM.

### 2.3.3 Vaso d'espansione

Il vaso di espansione di 18lt con membrana intercambiabile accumula l'acqua trattata.

## 2.4 DESCRIZIONE

L'apparecchiatura mostra esternamente nella parte posteriore quatto collegamenti idraulici rispettivamente per l'entrata dell'acqua da trattare, l'uscita del permeato, l'uscita del concentrato e per un'ulteriore presa ausiliaria del permeato; è inoltre presente la presa di alimentazione e la valvola per la regolazione della salinirà del permeato.
Sul lato anteriore è presente la scheda elettronica di controllo ed il filtro ad attacco rapido.

| N° | DESCRIZIONE | RAPPRESENTAZIONE SCHEMATICA GENERALE |
|---|---|---|
| 1 | CONNETORE ELETTRICO |   |
| 2 | USCITA SCARICO | |
| 3 | USCITA PERMEATO AUSILIARIA | |
| 4 | VITE REGOLAZIONE MIX | |
| 5 | USCITA PERMEATO | |
| 6 | INGRESSO ACQUA DI RETE | |
| 7 | SCHEDA ELETTRONICA | |
| 8 | FILTRO | |

Dalla presa idrica, l’acqua attraversa prima l’elettrovalvola posta sul lato posteriore della macchina (attacco rete idrica) e poi il sistema di filtrazione interna.
Effetuata la filtrazione, l’acqua, messa in pressione dalla pompa, viene condotta nei vessel contenenti le membrane.

La prefiltrazione di eventuali sedimenti e del cloro serve a trattenere le impurità solide che potrebbero danneggiare la pompa o le membrane.
Il prefiltro a carbone attivo permette, senza compromettere le proprietà minerali dell'acqua, di eliminare lo sgradevole sapore di cloro e sono in grado di adsorbire eventuali microinquinanti organici presenti in tracce, vari composti chimici organici e inorganici (come per esempio i composti dei cloro), il cloro residuo usato per la disinfezione dell'acqua, gli aloformi, gli antiparassitari, i tensioattivi.

La fase di osmosi inversa è l'ultimo e più importante processo che avviene all'interno della macchina. La membrana è di tipo selettivo a spirale avvolta. L'acqua permea attraverso un film e seguendo i canali di raccolta, converge nel tubo centrale della membrana su cui il film, in vari strati, è avvolto. Dal tubo centrale, il permeato convoglia direttamente l’acqua al servizio. L'acqua e le sostanze reiettate che non vengono permeate formano il concentrato/scarico.

Il concentrato viene utilizzato anche per il lavaggio in continuo della membrana ed è collegato direttamente allo scarico tramite una apposita staffa.

La valvola di miscelazione, installata sul retro della macchina, permette di variare opportunamente la salinità dell'acqua prodotta, essa utilizza l’acqua filtrata presa subito dopo la pompa e la miscela con l’acqua permeata a valle delle membrane. Tale dispositivo dovrà essere tarato in fase di installazione.
GM RO GS permette all'acqua trattata di conservare circa il 10 - 15% medio della salinità originale.

L’apparecchiatura dispone di una sonda di conducibilità per la misurazione della qualità dell’acqua.
Per il comando di start/stop, la macchina è dotata di un pressostato di massima posto prima dell’uscita del permeato.
A salvaguardia della pompa a palette è posto un pressostato di minima regolabile.

La macchina dispone di una elettrovalvola ausiliaria di bypass del sistema, in grado di approvvigionare comunque acqua grezza in caso di consumi superiori alle prestazioni massime della macchina.

**ATTENZIONE**

 La percentuale dei sali disciolti e degli altri elementi reiettati è influenzata dalla qualità dell'acqua, dalla temperatura, dalla pressione e dalla totalità di sali disciolti ed è diversa a seconda dei tipi di sali o elementi.

 Il trattamento di acque particolarmente torbide o con molte impurità può provocare l'intasamento dei prefiltri e/o membrane con la conseguente perdita di portata e di qualità dell'acqua.

 Non possono essere trattare acque reflue, acque di mare o comunque acque in condizioni chimiche, fisiche e batteriologiche tali da non rientrare nelle possibilità pratiche di trattamento attraverso Osmosi Inversa (reflui industriali o di lavorazioni chimiche).

### 2.5 *CARATTERISTICHE TECNICHE*

| | EASY WASH STANDARD |
|---|---|
| CARATTERISTICHE TECNICHE GM RO GS | |
| Larghezza x Profondità x Altezza(mm) | 275x500x460 |
| Peso (kg) | 20 |
| Livello sonoro equivalente misurato durante il funzionamento normale (dB (A)) | <70 |
| Membrane (nr. 3) | Filmetec TW30 1812 100GPD |
| Filtro a carboni attivi | Profine S BLU carbon block |
| | |
| CARATTERISTICHE DELL'ALIMENTAZIONE IDRICA | |
| Tipologia acqua | Potabile |
| Temperatura minima acqua (°C) | 5 |
| Temperatura massima acqua (°C) | 30 |
| Portata minima di alimentazione (l/h) | 300 |
| Pressione massima di alimentazione (bar) | 3 |
| Pressione minima di alimentazione (bar) | 1,5 |
| CARATTERISTICHE DELL'ALIMENTAZIONE ELETTRICA | |
| Tipologia alimentazione | MONOFASE + TERRA |
| Tensione nominale (V) | 230 |
| Frequenza (Hz) | 50 |
| Corrente assorbita (A) | 2.5A |
| Potenza (W) | 150W |
| Tipologia fusibile di protezione scheda elettronica | F5A |
| Tipologia fusibile di protezione connettore eletterico | F4A |
| CARATTERISTICHE DEL PERMEATO | |
| Portata massima a 15° C (l/h) | c.a 90 |
| Portata con contropressione di 3 bar a 15°C (l/h) | c.a 60 |
| Percentuale recupero (%) | c.a 40 |
| AUTONOMIA E CONDIZIONI DI SOSTITUZIONE | |
| Filtro a carbone attivo (l) | 10.000 |
| Membrana di osmosi Inversa | AD INTASAMENTO |

**ATTENZIONE**

L'utilizzo della macchina al di fuori di quanto sopra indicato e secondo specifiche differenti rispetto a quelle presenti nella precedente tabella è considerato USO IMPROPRIO. Il costruttore non può essere considerato responsabile di eventuali danni causati dall'uso improprio dell'attrezzatura, dalla non osservanza di quanto indicato in questo manuale, da interventi di riparazione non eseguiti da personale professionalmente qualificato o derivanti da modifiche o che alterino il funzionamento originale dell'apparecchio.

# 3 INSTALLAZIONE

L’installazione di GM RO GS deve essere eseguita in un luogo fresco, asciutto e ben areato.
Gli attacchi sono incassati per consentire l’installazione in un vano con profondità utile di 500mm.

**ATTENZIONE**

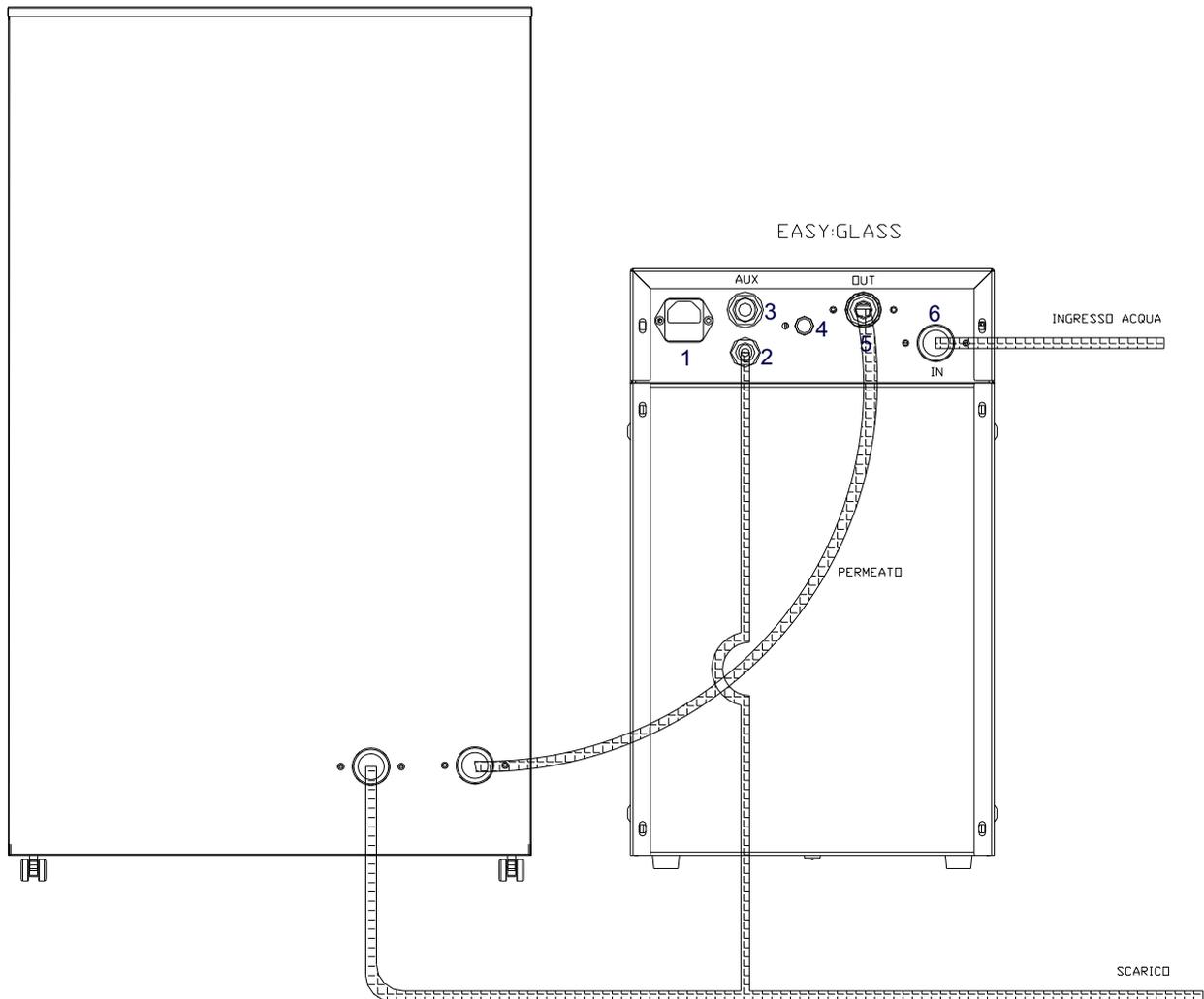
L’installazione di GM RO GS deve essere effettuata da **personale specializzato ed eseguita a norma di legge ,** deve prevedere la presenza di un rubinetto a monte (per escludere l'apparecchiatura dall'impianto idrico in caso di interventi di manutenzione), di una valvola di non ritorno, punti di prelievo dell'acqua a monte ed a valle dell’apparecchiatura e una presa di corrente.

Evitare di sottoporre la macchina a eccessivi sbalzi termici che potrebbero creare della condensa interna, dannosa alla parte elettronica.

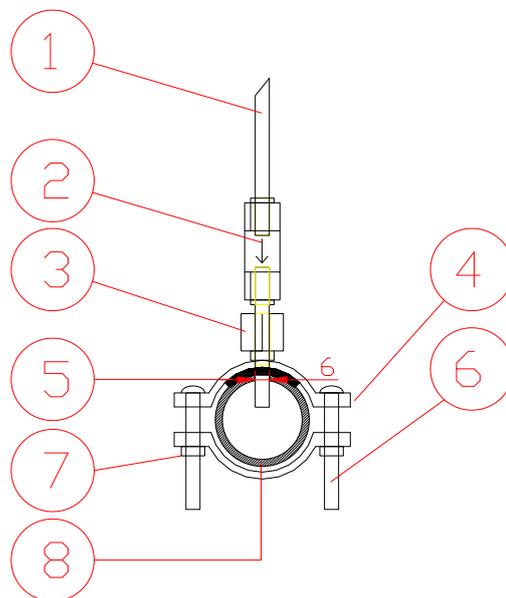
Le istruzioni e le raffigurazione a seguire sono da considerarsi per installazioni tipiche; i componenti specifici possono variare a seconda degli accessori a corredo della macchina e dei rubinetti di derivazione e di erogazione scelti.

**VERIFICHE DA CONDURRE PRIMA DI EFFETTUARE L’INSTALLAZIONE**

Presenza ed efficienza della messa a terra della linea di alimentazione
Compatibilità della linea di alimentazione con le specifiche elettriche indicate sulla targa presente nel retro del macchinario.
Cavi elettrici del circuito di alimentazione di sezione superiore a 0.75 mmq.
Stabilità della tensione di rete (sbalzi di tensione inferiori a 10%).

LAVASTOVIGLIE
EASY:GLASS
AUX
OUT
1
2
3
4
5
6
IN
INGRESSO ACQUA
PERMEATO
SCARICO

### 3.1 INSTALLAZIONE TIPICA STAFFA DI SCARICO

| | |
|---|---|
| | Installare la staffa di scarico con filetto ¼” F sul sifone di scarico del lavandino. Controllare che la guarnizione appoggi correttamente sul tubo e che i bulloni siano stretti. |
| | Smontare il dado di fissaggio del tubo di scarico. |
| | Con l’utilizzo di un trapano con punta 8mm, praticare un foro sul tubo del sifone di scarico, in corrispondenza del dado appena smontato. |
| | Inserire il tubo di scarico nel dado per circa 2cm e avvitare il dado di fissaggio sulla staffa. |
| | Serrare il dado di fissaggio e installare la valvola di non ritorno con la freccia rivolta verso la staffa, il più vicino possibile allo scarico. |

1. Tubo di scarico 6mm
2. Valvola di non ritorno
3. Dado fissaggio tubo di scarico
4. Staffa di scarico
5. Guarnizione
6. Bullone
7. Dado fissaggio bullone
8. Tubo sifone di scarico lavandino

# 4 FUNZIONAMENTO

## *4.1 PRIMO AVVIO IMPIANTO*

**ATTENZIONE**

Il primo avvio dell'impianto deve essere eseguito dall'installatore che ne verifica il corretto funzionamento.

Inserire la spina di alimentazione ad una presa 230V 50Hz dotata di efficiente messa a terra. Ora l'impianto è in grado di funzionare. Si raccomanda di far scorrere l'acqua per almeno mezz'ora, per dare modo all'impianto di far defluire le sostanze atte alla conservazione della membrana di osmosi inversa.

Verificare l'assenza di perdite dal circuito idraulico.

Chiudere i coperchi con le viti di fissaggio e posizionare la macchina nel punto definitivo; premere i freni delle ruote.

Operare la sanifica della macchina come descritto al paragrafo 5.8 .

## *4.2 NORMALE UTILIZZO*

Per il normale utilizzo di GM RO GS è necessario mantenere la macchina sempre accesa.
La macchina si mette in funzione automaticamente ad ogni riscaquo della lavastoviglie.
Ogni 6 ore la macchina automaticamente apre l'elettrovalvola di ingresso, in questo modo le membrane vengono lavate per 2 minuti.
Per regolare la salinità dell'acqua, agire sulla valvola di miscelazione anteriore.
In caso di picchi di consumo, la macchina apre automaticamente l'elettrovalvola di by-pass fornendo acqua greggia al servizio.

**ATTENZIONE**

Evitare assolutamente la disidratazione della membrana, poiché ne verrebbe pregiudicato irrimediabilmente il funzionamento.

## *4.3 INATTIVITÀ*

**ATTENZIONE**

Si consiglia, ogni volta che l'apparecchio rimane fermo, per un periodo superiore ad una settimana, di far scorrere l'acqua per almeno 10 minuti prima del prelievo.

Si consiglia di operare una sanificazione dell'impianto ogni sei mesi o durante le normali operazioni di manutenzione.

Per l'esecuzione di tale operazione contattare l'assistenza in quanto deve essere svolta da personale specializzato/tecnici installatori.

## *4.4 FUNZIONAMENTO DELLA SCHEDA ELETTRONICA*

### 4.4.1 Funzionamento normale

| THINK<br>WATER | Quando la scheda è in modalità di funzionamento normale, viene visualizzato il nome del rivenditore. |
|---|---|
| uS/cm<br>0050 | All'apertura del rubinetto di prelievo, la macchina eroga acqua e premendo il tasto , viene visualizzata la conducibilità elettrica in microS/cm.<br>Alla chiusura del rubinetto di prelievo, la scheda ritorna in posizione normale. |

**Mancanza di pressione in rete**

Pression
Insuff

All'apertura del rubinetto di prelievo, in caso di pressione di rete insufficiente, la scheda visualizza la scritta "Pressione insufficiente" per alcuni secondi ed emette un beep. Per riattivare la scheda, spegnerla ed accenderla con il tasto  .

**Antiallagamento**

Allarme
Allagam.

Se la sonda antiallagamento chiude il circuito la macchina si blocca, e avverte l'utente con un segnale sonoro continuato per 10 secondi; sul display appare la scritta "Allarme Allagamento". Per riattivare la scheda, spegnerla ed accenderla con il tasto .

### 4.4.2 Pagine di visualizzazione

EASY
GLASS

Quando la scheda è in modalità di funzionamento normale, viene visualizzato il nome del rivenditore.

Mikrotec
Ver 1.02

Premendo il tasto , viene visualizzata la versione del software installato nella scheda.

Flussagg
Manuale

Flussagg
In corso

Per scorrere alle successive pagine di visualizzazione, premere il tasto ; la prima pagina visualizzata consente il flussaggio manuale delle membrane; per eseguire l'operazione, premere il tasto ; la scheda visualizza "Flussaggio in corso".

T RES
0000:00

L RES
0000000

Premendo nuovamente il tasto ; si passa alla visualizzazione delle ore-minuti di funzionamento restanti prima del cambio filtri; da questa pagina, premendo il tasto , si visualizzano il litri restanti.

T Totale
0000:00

L Totale
0000000

Premendo nuovamente il tasto ; si passa alla visualizzazione delle ore-minuti di funzionamento trascorse dall'ultimo reset; da questa pagina, premendo il tasto , si visualizzano il litri totali consumati.

### 4.4.3 Pagine di programmazione

Impostaz
Press "E"

Per accedere alle pagine di programmazione, premere il tasto mentre si collega la spina di alimentazione.

Successivamente la scheda richiede di premere il tasto per confermare l'accesso alla programmazione.

Scorrere le pagine di programmazione con i tasti e .

| Valore Caricato |
|---|

Ogni volta che si modifica un valore, premere il tasto per confermare la modifica e salvare il dato; il display visualizza la scritta "Valore caricato" e ritorna al menu di programmazione.

| Reset T Filtri |
|---|

La prima pagina consente il reset del contaore premendo il tasto .

| press E Reset T |
|---|

La scheda visualizza "press E Reset T"; premere nuovamente il tasto per confermare il reset filtri; la scheda visualizzerà quindi "Valore Caricato"

| Imposta Rubinett |
|---|

| Rubinett Manuale |
|---|

Passare alla pagina successiva con il tasto ; accedere alla selezione del tipo di rubinetto con il tasto . Selezionare con i tasti e il tipo di rubinetto (manuale o elettrico) e confermare con il tasto . La scheda indica quindi "Valore caricato"

| Imposta CLIENTE |
|---|

| THINK WATER |
|---|

Passare alla pagina successiva con il tasto ; accedere alla selezione della dicitura in stand-by con il tasto . Selezionare con i tasti e i nomi memorizzati e confermare con il tasto . La scheda indica quindi "Valore caricato"

| Imposta Funz. |
|---|

| Funz. A tempo |
|---|

Passare alla pagina successiva con il tasto ; accedere alla selezione della modalità di funzionamento con il tasto . Selezionare con i tasti e il funzionamento a tempo o senza limiti di tempo e confermare con il tasto . La scheda indica quindi "Valore caricato"

| Imposta K convers |
|---|

| K Convrs lt/h 180 |
|---|

Passare alla pagina successiva con il tasto ; accedere alla modifica del parametro di conversione litri/ora con il tasto . Modificare il valore con i tasti e e confermare con il tasto . La scheda indica quindi "Valore caricato"

| Imposta Ore funz |
|---|
| Ore Funz h 0070 |

Passare alla pagina successiva con il tasto [+] ; modificare il parametro "ore autonomia filtri" con il tasto [▷] . Modificare il valore con i tasti [+] e [−] e confermare con il tasto [▷] . La scheda indica quindi "Valore caricato"

| Imposta lingua |
|---|
| Lingua Italiano |

Passare alla pagina successiva con il tasto [+] ; accedere alla modifica del parametro di conversione lingua con il tasto [▷] . Modificare il valore con i tasti [+] e [−] e confermare con il tasto [▷] . La scheda indica quindi "Valore caricato".

# 5 MANUTENZIONE ORDINARIA

## *5.1 QUALIFICA DEGLI ADDETTI ALLA MANUTENZIONE*

Il Personale addetto alla Manutenzione, deve possedere i requisiti di seguito indicati, ed essere inoltre a conoscenza del presente manuale e di tutte le informazioni relative alla sicurezza:

- Cultura generale e tecnica a livello sufficiente per comprendere il contenuto del manuale.
- Conoscenza delle principali norme igieniche, antinfortunistiche e tecnologiche.
- Conoscenza complessiva della macchina nonché delle problematiche di tipo elettrico ed idraulico che possono essere incontrate nel sito in cui è installata la macchina.

## *5.2 COMPITI DEGLI ADDETTI ALLA MANUTENZIONE*

Il piano di manutenzione ordinaria descritto nel presente paragrafo, deve essere attuato secondo le tempistiche indicate per mantenere efficiente la funzionalità della macchina e per garantire la qualità del trattamento dell'acqua.

Le operazioni di seguito indicate devono essere eseguite da personale qualificato secondo quanto riportato ed utilizzando esclusivamente ricambi originali. L'avvenuta manutenzione deve essere documentata e firmata dal tecnico incaricato nell'apposito spazio presente nel registro di manutenzione allegato.
Si consiglia di effettuare una manutenzione ordinaria almeno 1 volta ogni 6 mesi anche qualora non si fosse raggiunto il limite di esaurimento dei filtri.

| ELEMENTO DA CONTROLLARE | CONTROLLO | FREQUENZA |
|---|---|---|
| Macchina | Precarica vaso di espansione<br>Controllo visivo integrità e stato di conservazione<br>Pulizia generale<br>Verifica funzionale | 6 MESI<br>o<br>10000 litri<br>(*) |
| Filtri a carboni attivi | Sostituzione | |

(*) Particolari condizioni dell'acqua possono richiedere una manutenzione più frequente.

**ATTENZIONE**

**Utilizzare esclusivamente ricambi originali Thinkwater.**

**ATTENZIONE**

**L'apparato elettrico interno a GM RO GS è alimentato con corrente elettrica a 230V. Prima di aprire l'apparecchio, togliere coperchi e/o pannelli e/o griglie di protezione assicurarsi che la spina di alimentazione sia disinserita.**

**ATTENZIONE**

Per effettuare la pulizia dell'apparecchio, non usare prodotti corrosivi, acidi, pagliette o spazzole d'acciaio.
Non lavare l'apparecchio con getti d'acqua diretti o ad alta pressione.

### *5.3 SOSTITUZIONE CARTUCCIA PREFILTRO*

Per la sostituzione dei prefiltro seguire la procedura indicata:

Staccare la spina di alimentazione elettrica.

Ruotare di ¼ di giro il filtro ed estrarlo dalla testata.

Installare il nuovo filtro nella macchina, facendo attenzione agli o-ring.

Eseguire il Reset della scheda (se impostato funzionamento a tempo).

Provvedere alla disinfezione dell'impianto (vedi § 5.8).

### *5.4 PRECARICA VASO DI ESPANSIONE*

Per la precarica del vaso di espansione seguire la procedura indicata:

Staccare la presa di alimentazione elettrica.

Svuotare completamente il vaso di espansione erogando acqua.

Capovolgere la macchina su un fianco ed individuare l'attacco di precarica del vaso sulla base.

Con l'utilizzo di un compressore e di una pistola per pneumatici, portare la pressione di precarica del vaso a 2.5bar.

Rimettere nella posizione originaria la macchina e collegare la spina di alimentazione elettrica.

### 5.5 *VERIFICA TARATURE*

Per un corretto funzionamento della macchina, verificare periodicamente le tarature funzionali.

**Tutte le operazioni di taratura devono essere eseguite da personale tecnico qualificato.**

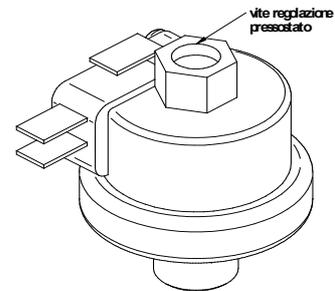
#### 5.5.1 Taratura pressostato

 Installare in derivazione al tubo del permeato che dalla macchina va al rubinetto, un manometro 0-6 bar (o similare).

 Avvitare di 2 giri la vite di taratura del presostato di massima.

 Aprire il rubinetto, dopo di che chiudere lentamente il rubinetto finchè la pressione sul manometro arriva a circa 3.5 bar.

 Svitare lentamente la vite di taratura del pressostato finchè il funzionamento della macchina diventa discontinuo.

 Applicare alla vite di taratura della colla sigillante per impedirne la staratura.

#### 5.5.2 Verifica pressione operativa

 Installare con una derivazione a T un manometro 0-10 bar (o similare) sulla tubazione di mandata pompa, in entrata al vessel.

 Verificare che la pressione operativa sia compresa tra 8 e 9 bar.

#### 5.5.3 Taratura misura conducibilità

 Aprire il vano scheda, accedendo quindi alla scheda elettronica.

 Avviare la macchina e erogare acqua.

 Dopo 2 minuti, prelevare un campione e misurare la conducibilità con uno strumento di riferimento correttamente tarato.

 Intervenire sul potenziometro di taratura conducibilità finché il valore visualizzato corrisponde al valore misurato dallo strumento di riferimento.

### 5.6 *PULIZIA CONNETTORI SONDA DI CONDUCIBILITA'*

 Staccare i connettori della sonda di conducibilità.

 Pulire i connettori maschio e femmina da eventuali ossidazioni.

 Stringere i connettori con una pinza e rimontarli.

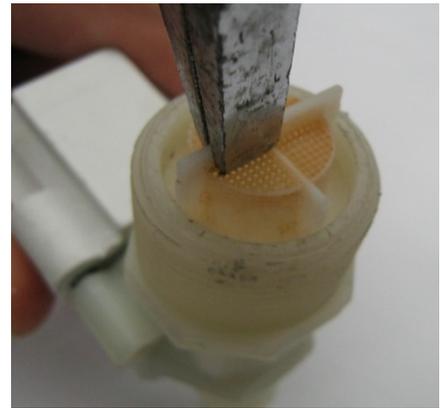
## 5.7 PULIZIA FILTRO ELETTROVALVOLA

Chiudere la valvola di ingresso acqua.

Aprire il rubinetto di prelievo per eliminare la pressione nel tubo di alimentazione.

Spegnere la macchina e smontare il raccordo da ¾" di alimentazione macchina.

Con l'utilizzo di una pinza, sfilare delicatamente il prefiltro installato nell'attacco dell'elettrovalvola di ingresso.

Pulire il filtro con acqua corrente e/o aria compressa.

## 5.8 SANIFICA DELLA MACCHINA

**Eseguire la sanifica della macchina prima di ogni cambio filtri, e comunque a intervalli non superiori a 6 mesi.**
**Eseguire inoltre la sanifica dopo l'inutilizzo prolungato della macchina e alla prima messa in funzione.**

**Tutte le operazioni di sanifica devono essere eseguite da personale tecnico qualificato.**

**Prestare la massima attenzione nell'utilizzo e dosaggio dei prodotti chimici.**

**Utilizzare indumenti protettivi per la pelle, le mani e gli occhi come indicato nella scheda di sicurezza dei prodotti chimici utilizzati.**

Chiudere la valvola di miscelazione sul retro della macchina e riempire una tanica con 10 litri di acqua osmotizzata.

Aggiungere acqua ossigenata fino a raggiungere una concentrazione dello 0.2% in peso:
dosare 650ml di acqua ossigenata a 10 volumi ogni 10 litri di acqua osmotizzata oppure
dosare 250ml di acqua ossigenata a 24 volumi ogni 10 litri di acqua osmotizzata oppure
dosare 180ml di acqua ossigenata a 36 volumi ogni 10 litri di acqua osmotizzata oppure
dosare 50ml di acqua ossigenata a 130 volumi ogni 10 litri di acqua osmotizzata.

Chiudere la valvola di ingresso acqua e staccare le tubazioni di entrata acqua, permeato e scarico dalla macchina.

Collegare le tubazioni di entrata acqua, permeato e scarico dalla macchina, alla tanica.

Accendere la macchina e far ricircolare la soluzione sanificante per almeno 10 minuti.

Attendere 10 minuti che la soluzione agisca nella macchina.

Ricollegare le tubazioni di permeato e scarico precedentemente staccate alla macchina.

Accendere la macchina e erogare fino a svuotare la tanica della soluzione sanificante.

Ricollegare il tubo di entrata acqua alla macchina e aprire la valvola di entrata acqua.

Eseguire la sostituzione dei filtri.

Accendere la macchina e erogare acqua per almeno 10 minuti fino a far defluire ogni residuo si soluzione sanificante dalla macchina.

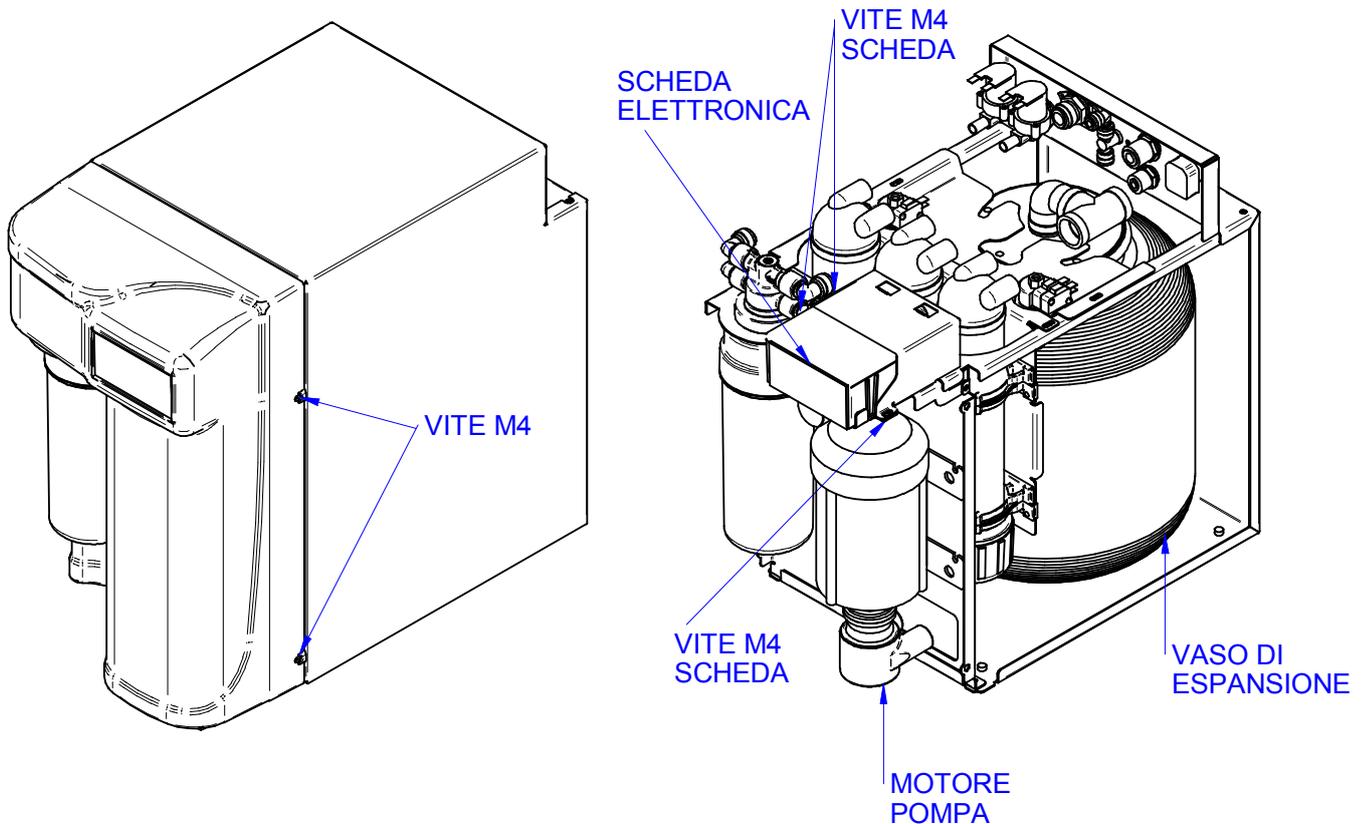
# 6 MANUTENZIONE STRAORDINARIA

## *6.1 SOSTITUZIONE DELLA SCHEDA ELETTRONICA CON DISPLAY*

Smontare il frontale della macchina svitando le quatttro viti sul fianco macchina, accedendo al vano scheda.

Allentare le viti di fissaggio della staffa scheda.

Smontare la scatola scheda e staccare il connettore di alimentazione e il connettore display.

Montare la nuova scheda con procedura inversa.

## *6.2 SOSTITUZIONE DEL FUSIBILE DI PROTEZIONE*

La macchina è dotata di due fusibili, uno sul connettore elettrico posteriore e uno sulla scheda elettronica.

### 6.2.1 Sostituzione fusibile connettore elettrico.

Rimuovere il vano fusibile posto sotto l'attacco del cavo sul connettore elettrico della macchina.

Sostituire il fusibile bruciato con fusibile analogo. (Vedi allegato V)

Rimontare il vano alloggio fusibile con procedura inversa.

### 6.2.2 Sostituzione fusibile scheda elettronica

Smontare il frontale della macchina, accedendo al vano scheda.

Allentare le viti di fissaggio della staffa scheda.

Sostituire il fusibile bruciato con un fusibile analogo. (Vedi allegato V)

Rimontare la scheda con procedura inversa.

## *6.3 SOSTITUZIONE POMPA A PALETTE*

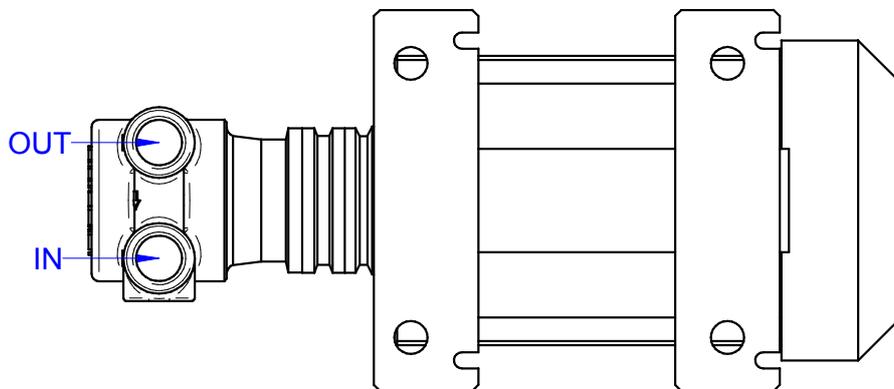
Smontare le viti di fissaggio del frontale.

Staccare le tubazioni dai raccordi della pompa.

Svitare la fascetta di collegamento motore – pompa a palette.

Sfilare la pompa a palette dalla sede apposita facendo attenzione al giunto di collegamento.

Installare sulla nuova pompa i raccordi precedentemente smontati.

Montare la nuova pompa a palette sul motore con procedura inversa e ricollegare le tubazioni della rete idrica.

## 6.4 *VERIFICA/SOSTITUZIONE DELLE MEMBRANE OSMOTICHE*

Un decadimento medio delle prestazioni del 10% annuo è da considerarsi normale usura per le membrane osmotiche. Particolari condizioni dell'acqua in ingresso e/o elevati consumi possono accelerare l'intasamento delle membrane.

Chiudere completamente la valvola di miscelazione.

Erogare acqua e verificare portata permeato e conducibilità con uno strumento di riferimento.

Nel caso la portata si sia ridotta di oltre il 50% rispetto le condizioni iniziali e/o la conducibilità risulti superiore a 80µS/cm$^2$, provvedere alla sostituzione delle membrane osmotiche come segue:

Scollegare i tubi dai raccordi dei vessel contenenti le membrane.

Smontare i vessel dalla macchina e svitare i tappi.

Smontare le membrane intasate e sostituirle con membrane nuove dello stesso tipo.

Pulire accuratamente il vessel nella parte interna rimuovendo ogni traccia di incostrazione.

Le membrane nuove devono essere disimballate immediatamente prima del loro montaggio e maneggiare utilizzando guanti di protezione sterili.

Prima di installare la membrana nel vessel, lubrificare gli o-ring e la guarnizione superiore.

Rimontare i vessel con procedura inversa.

Far erogare acqua per almeno 15 minuti, quindi verificare portata permeato e qualità.

## 7 RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

**Le operazioni indicate devo essere eseguite esclusivamente da personale qualificato, ad eccezione di quelle contrassegnate con *.**

| **Problema:** | Il display non si accende. |
|---|---|
| **Causa** | **Soluzione** |
| Mancanza alimentazione elettrica. | Assicurarsi che la spina sia inserita e vi sia corrente. * |
| Fusibili bruciati. | Smontare i fusibili e controllare lo stato dei fusibili di protezione, se bruciati sostituirli. |
| Cavo display staccato. | Controllare il cavo flat di collegamento del display alla scheda, se allentato fissarlo adeguatamente. |
| Display difettoso. | Sostituire il display. |
| Scheda difettosa. | Sostituire la scheda. |

| **Problema:** | Intervento del fusibile e dell'interruttore termico di protezione. |
|---|---|
| **Causa** | **Soluzione** |
| Motore in corto. | Sostituire il motore e i fusibili di protezione. |
| Cablaggio errato. | Verificare stato, isolamento e serraggio del cablaggio. |
| Allagamento. | Verificare stato, isolamento e serraggio del cablaggio; verificare stato e funzionamento della scheda elettronica. |

| **Problema:** | Intervento dell'interruttore differenziale di protezione (salvavita). |
|---|---|
| **Causa** | **Soluzione** |
| Motore difettosa. | Sostituire il motore. |
| Cablaggio errato. | Verificare stato, isolamento e serraggio del cablaggio. |

| **Problema:** | Il display indica "Allarme Allagam." |
|---|---|
| **Causa** | **Soluzione** |
| Allagamento. | Aprire la macchina e controllare eventuali perdite nel circuito idraulico. |
| Sonda antiallagamento in ponte. | Controllare la posizione della sonda, se direttamente a contatto con il vassoio in acciaio, spostarla. |
| Scheda difettosa. | Sostituire la scheda. |

| **Problema:** | Con display acceso e funzionante, dopo aver aperto il rubinetto di prelievo, il motore non parte. |
|---|---|
| **Causa** | **Soluzione** |
| Pompa a palette bloccata. | Sostituire la pompa a palette. |
| Motore bruciato. | Sostituire il motore. |
| Cablaggio errato. | Controllare il cablaggio e il fissaggio cavi ai morsetti. |
| Settaggio errato rubinetto manuale/elettrico. | Accedere al menu di programmazione della scheda elettronica e verificare l'impostazione del rubinetto. |

| **Problema:** | Con display acceso e funzionante, l'elettrovalvola di ingresso non si apre. |
|---|---|
| **Causa** | **Soluzione** |
| Elettrovalvola guasta | Sostituire l'elettrovalvola. |
| Bobina bruciata | Sostituire la bobina. |
| Cablaggio errato | Controllare il cablaggio e il fissaggio cavi ai morsetti. |

| Problema: | La macchina produce poca acqua. |
|---|---|
| **Causa** | **Soluzione** |
| Elettrovalvola intasata. | Controllare stato e funzionamento dell'elettrovalvola di ingresso, se intasata sostituirla. |
| Filtro intasato. | Sostituire il filtro. |
| Pompa bruciata. | Sostituire la pompa. |
| Membrane intasate. | Sostituire le membrane. |

 Si consiglia di installare un manometro sulla linea di mandata della pompa, per verificare la pressione operativa.

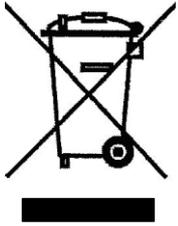
| Problema: | L'acqua erogata ha un sapore sgradevole. |
|---|---|
| **Causa** | **Soluzione** |
| Filtro esaurito. | Sostituire il filtro. |
| Impianto inquinato. | Eseguire la sanifica dell'impianto. |

| Problema: | Con rubinetto chiuso, la macchina si riavvia per pochi secondi. (versione PRS) |
|---|---|
| **Causa** | **Soluzione** |
| Valvola di non ritorno guasta. | Sostituire la valvola di non ritorno installata prima del pressostato di massima. (installare un manometro in derivazione sulla tubazione del permeato per controllare la pressione effettiva). |
| Perdita nel circuito idraulico. | Controllare il circuito idraulico fino al rubinetto di prelievo alla ricerca di perdite. (installare un manometro in derivazione sulla tubazione del permeato per controllare la pressione effettiva). |

| Problema: | Con rubinetto aperto, la macchina non parte. |
|---|---|
| **Causa** | **Soluzione** |
| Pressostato guasto. | Controllare stato e funzionamento del pressostato, se guasto sostituirlo. |
| Cablaggio errato. | Controllare il cablaggio e il fissaggio cavi ai morsetti. |

| Problema: | Con rubinetto chiuso, la macchina non si ferma. |
|---|---|
| **Causa** | **Soluzione** |
| Pressostato guasto. | Controllare stato e funzionamento del pressostato, se guasto sostituirlo. |
| Scheda difettosa. | Sostituire la scheda. |

| Problema: | Con rubinetto aperto, la macchina funziona in modo discontinuo, a singhiozzi. |
|---|---|
| **Causa** | **Soluzione** |
| Pressostato di massima tarato a una pressione troppo bassa. | Eseguire la taratura del pressostato. |

| Problema: | Pressione di servizio troppo bassa. |
|---|---|
| **Causa** | **Soluzione** |
| Precarica troppo bassa. | Eseguire la precarica del vaso di espansione. |
| Taratura pressostato di massima troppo bassa. | Eseguire la taratura del pressostato di masssima. |

**RACCOLTA RIFIUTI DI MATERIALE ELETTRICO / ELETTRONICO**
**WASTE OF ELECTRICAL / ELECTRONIC EQUIPMENT**
**RECOLHA DE RESÍDUOS DE MATERIAIS ELÉCTRICO / ELECTRÓNICOS**
**ABFALLENTSORGUNG ELEKTRISCHES / ELEKTRONISCHES MATERIAL**
**RECOGIDA DE RESIDUOS ELECTRICOS / ELECTRONICOS**
**COLLECTE DES DÉCHETS DE MATÉRIEL ELECTRIQUE / ELECTRONIQUE**
**VERZAMELING AFVAL ELEKTRISCH / ELEKTRONISCH MATERIAAL**

**(I) Ai sensi dell'art. 13 del Decreto Legislativo 25 luglio 2005, n°151 "Attuazione delle Direttive 2002/95/CE, 2002/96/CE e 2003/108/CE, relative alla riduzione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché allo smaltimento dei rifiuti.**
**Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchiatura o sulla confezione indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti.**
**L'utente dovrà, pertanto, conferire l'apparecchiatura giunta a fine vita agli idonei centri di raccolta differenziata dei rifiuti elettronici ed elettrotecnici, oppure riconsegnarla al rivenditore al momento dell'acquisto di una nuova apparecchiatura di tipo equivalente, in ragione di uno a uno.**
**L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientale compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il reimpiego e/o riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura.**
**Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative previste dalla normativa vigente.**

(UK) EU directive 2002/96/EC classifies this product as an electrical or electronic tool.
Do Not dispose of this tool as unsorted municipal waste.
Dispose of this tool at a collection or recycling centre according to local and national law.
The consumer has an important role in reducing the disposal of waste by returning waste electronic/electrical tool for recycling. Recycling avoids the dispersion of hazardous materials into the municipal waste stream.
The crossed-out bin symbol reminds the user not to dispose of this product as unsorted municipal waste.

(P) A directiva 2002/96/EC classifica este producto como um instrumento eléctrico/electrónico.
Não deitar este instrumento com lixo municipal não classificado.
Deitar este aparelho em um centro de recolha ou de reciclagem segundo a lei local e nacional.
O consumidor tem uma importante responsabilidade na redução do lixo, preparando a reciclagem dos instrumentos eléctrico/electrónicos. A reciclagem previne a dispersão de materiais perigosos nos lixos minicipais.
O símbolo da barra no barril lembra ao utilizador de não jogar este producto como um lixo municipal não classificado.

(D) Gemäß Richtlinie 2002/96/EC wird diese Produkt als elektrisches/elektronisches Gerät eingestuft.
Dieses Gerät nicht als nicht klassifizierten Stadtmüll beseitigen.
Diese Gerät an eine dafür vorgesehene Sammelstelle bringen, gemäß den vorortigen und auf nationalem Gebiet geltenden Gesetzesbestimmungen.
Der Verbraucher kann beträchtlich dazu beitragen den Abfall zu verringern, indem er ein Recycling der elektrischen/elektronischen Geräte vorsieht.
Ein Recycling verhindert, dass gefährliches Material im allgemeinen Stadtmüll beseitigt wird.
Das Symbol mit ausgestrichener Tonne soll bedeuten, dass das damit gekennzeichnete Produkt nicht als nicht klassifizierter Stadtmüll zu beseitigen ist.

(ES) La directiva 2002/96/EC clasifica este producto como un aparato eléctrico/electrónico.
No tire este aparato como si fuera un residuo municipal no clasificado.
Tire este aparato en un centro de recogida o de reciclaje según la ley local o nacional.
El consumador cumple un papel importante en la reducción de la eliminación de residuos, predisponiendo el reciclaje de los aparatos eléctricos/electrónicos. El reciclaje previene la dispersión de materiales peligrosos en la gran cantidad de residuos municipales. El símbolo del bidón con una banda transversal recuerda al usuario que no debe tirar este producto como si fuera un residuo municipal no clasificado.

(F) La directive 2002/96/EC classifie ce produit comme appareil électrique/électronique.
Ne pas jeter cet appareil avec les déchets municipaux non classifiés.
Jeter cet appareil dans un centre de collecte ou de recyclage conformément à la loi locale et nationale.
Le consommateur joue un rôle important dans la réduction des déchets, en prévoyant le recyclage des appareils électriques/électroniques. Le recyclage permet d'éviter la dispersion de matériau dangereux dans la masse des déchets municipaux. Le symbole du bidon barré rappelle à l'utilisateur de ne pas jeter ce produit avec les déchets municipaux non classifiés.

(NL) De richtlijn 2002 / 96 / EC classificeert dit product als een elektrisch / elektronisch gereedschap.
Gooi dit gereedschap niet weg als een niet geclassificeerd gemeentelijk afval.
Breng dit gereedschap in een verzamel- of verwerkingscentrum volgens de plaatselijke en nationale wet.
De verbruiker speelt een belangrijke rol in het verminderen van het afval door de verwerking van de elektrische / elektronische gereedschappen voor te bereiden.
De verwerking voorkomt de verspreiding van gevaarlijk materiaal in de massa van het gemeentelijk afval.
Het symbool van de versperde vuilnisbak herinnert aan de verbruiker dit product niet weg te gooien als een niet geclassificeerd gemeentelijk afval.

ALLEGATO I – Dichiarazione CE di conformità

## DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

**IL RIVENDITORE**
GM2 srl

**DICHIARA CHE IL PRODOTTO**

# GM RO GS (EASY:GLASS)

**APPARECCHIATURA AD OSMOSI INVERSA**

**E' STATO PROGETTATO E COSTRUITO IN CONFORMITÀ ALLE SEGUENTI DIRETTIVE:**

| | |
|---|---|
| **MACCHINE** | **2006 / 42 / CE** |
| **BASSA TENSIONE** | **2006 / 95 / CE** |
| **COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA** | **2004 / 108 / CE** |

**INOLTRE RISPETTA LE DISPOSIZIONI TECNICHE CONCERNENTI LE APPARECCHIATURE PER IL TRATTAMENTO DOMESTICO DI ACQUE POTABILI INDICATE NEL:**

**EN60335-1:2004** Sicurezza degli apparecchi elettrici d'uso domestico e similare

Quinto di Treviso 01/2009

G.M. 2 s.r.l.
*"tecniche per la cultura dell'acqua JUDO"*
via Arma di Cavalleria n°3
Quinto di Treviso

## ALLEGATO II – Elenco ricambi GM RO GS

| Ricambi per manutenzioni ordinarie | | | |
|---|---|---|---|
| **Codice** | **Descrizione** | **Codice** | **Descrizione** |
| 1198002 | GIUNTO DI COLLEGAMENTO NYLON | 5200179 | FUSIBILE 5 X 20 3.15A |
| 1500268 | POMPA MIN 200 LT/H OTTONE SENZA BY-PASS STD BOCCHE 3/8” ATT. ANELLO | Y21403B | CARTUCCIA PROFINE SMALL ARGENTO CEN |
| 1100109 | MEMBRANA 1812 100GPD | 5200154 | FUSIBILE 5 X 20 4A |
| 1100108 | VESSEL 1812 ATT. 1/8” | | |

| Ricambi per manutenzioni straordinarie | | | |
|---|---|---|---|
| **Codice** | **Descrizione** | **Codice** | **Descrizione** |
| Y21301B | TESTATA IN SERIE CON STAFFA | 7698013 | ADESIVO SCHEDA THINK-RO EASY GLASS |
| 9597002 | MOTORE 120W - 220V VENTILATO | 5296043 | ELETTROVALV. ¾” x 10 2 VIE NC 230V |
| 1100123 | SONDA DI CONDUCIBILITÀ K5 NEW | 1100840 | CLIP TW 60MM |
| 2596031 | CABLAGGIO EASY BLUE PRS | 1100126 | O-RING 2-201 201 3,53X4,34 EPDMPA |
| 1500256 | PRESSOSTATO DI MASSIMA GP110 | 1100166 | O-RING 3056 2.62X13.95 SILIC. |
| 5098001 | SCHEDA DI CONTROLLO THINK-RO | 1500263 | PRESSOSTATO 2 VIE GP200A MATER |

| Raccorderia e componenti per installazione | | | |
|---|---|---|---|
| **Codice** | **Descrizione** | | |
| 9300114 | INTERMEDIO A T DA 3/8” | 9300141 | VALVOLA DI NON RITORNO 10 MM |
| 9300174 | GOMITO INTERMEDIO 10MM | 9300405 | T INTERMEDIO 10 MM |
| 9300260 | DRITTO MASCHIO 10 X 3/8" BSP-P FILETTO CIL | 9300126 | PASSAPARETE 6 MM |
| 9300469 | TERMINALE DR. F. 6MMX1/4 BSP | 9300128 | PASSAPARETE 10 MM |
| 9300406 | T INTERMEDIO 12-10 MM | 9300305 | TAPPO MASCHIO 10MM |
| 9300392 | GOMITO CODOLO 10MM | 9300310 | RIDUZIONE 4 - 6 MM |
| 9300404 | T INTERMEDIO RIDOTTO 10 - 6 MM | 9300389 | GOMITO CODOLO 10 - 6 MM |
| 9300359 | CODOLO 10 X 3/8" BSP-P | 9300236 | DRITTO MASCHIO 10 X 1/4" BSPT |
| 9300106 | TUBO LAVATRICE ¾” FF | 9300129 | CODOLO 12 X 1/2” |
| 9400300 | VALVOLA SFERA MINI MF 3/8” | 9300360 | CODOLO 10 X ½” BSP-P F.CIL |
| 9300149 | REGOLATORE DI FLUSSO DRITTO 6MM | 9300169 | GOMITO INTERMEDIO 8-6 MM |
| 9300281 | GOMITO MASCHIO 6 x 1/8” BSPT | 9300330 | CODOLO 6 x 1/8” BSPT |
| 9300337 | CODOLO 8 x 1/8” BSPT | | |

## ALLEGATO III - Etichettatura CE

Via delle Pezze, 35 – 35013 Cittadella (PD)

| | | | |
|---|---|---|---|
| ANNO YEAR | nov-09 | VOLT | 230V |
| MODELLO MODELL | EASYGLASS | Hz | 50Hz |
| TIPO TYPE | STANDARD | WATT | 150W |
| N. SERIE SERIAL NO. | | MADE IN ITALY | |

ALLEGATO IV – Registro di manutenzione

| INSTALLAZIONE | | |
|---|---|---|
| TECNICO INCARICATO | DATA | FIRMA |
| | | |

| MANUTENZIONE ORDINARIA | | |
|---|---|---|
| TECNICO INCARICATO | DATA | FIRMA |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

## ALLEGATO V - Collegamenti della scheda elettronica

SONDA DI CONDUCIBILITA'
SONDA ANTIALLAGAMENTO
PRESSOSTATO DI MASSIMA NC
PRESSOSTATO DI MINIMA NC
RUBINETTO ELETTRICO
MOTORE ELETTRICO
ELETTROVALVOLA EV1
ELETTROVALVOLA EV2
CAVO ALIMENTAZIONE ELETTRICA
FUSIBILE
INTERFACCIA SERIALE
TRASFORMATORE
DISPLAY